



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Corso di
laurea magistrale in
Scienze chimiche

FACOLTÀ DI
Scienze e Tecnologie

Obiettivi

Il Corso di Laurea magistrale in Scienze Chimiche consente di acquisire un'approfondita preparazione culturale nei diversi settori della chimica, nei suoi aspetti teorici e sperimentali; la piena padronanza del metodo scientifico di indagine e degli strumenti matematici ed informatici di supporto; un'ampia autonomia nell'ambito del lavoro, che permetta una elevata responsabilità di progetti e strutture; tecniche utili per la comprensione di fenomeni a livello molecolare; competenze specialistiche in uno specifico settore della chimica e della biochimica; conoscenze nel settore delle più moderne metodologie di analisi e sintesi di composti chimici, quali farmaci, molecole organiche e inorganiche, nuovi materiali, catalizzatori omogenei ed eterogenei, una solida preparazione per l'applicazione ai sistemi chimici di metodi teorici di simulazione e di modellistica computazionale.

Sbocchi professionali

I laureati in Scienze Chimiche potranno svolgere attività professionali nei seguenti ambiti: promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, gestione e progettazione delle tecnologie e l'esercizio di funzioni di elevata responsabilità nei settori dell'industria, dell'ambiente, della sanità, dei beni culturali e della pubblica amministrazione.

Inoltre, è possibile l'iscrizione, come Chimico, all'Albo dell'Ordine Nazionale dei Chimici e dei Fisici, previo superamento dell'Esame di Stato.

Doppio titolo

Per gli studenti che vogliono trascorrere parte della loro carriera universitaria all'estero è possibile svolgere periodi di studio alternati in più Università, ottenendo alla fine del percorso sia il titolo rilasciato dall'Università di origine sia il titolo di studio rilasciato dall'istituzione universitaria straniera (Double Degree). In particolare, il Corso di Laurea in Scienze Chimiche ha attivato un accordo con l'Université Paris Cité (Francia) e uno con l'Université de Strasbourg (Francia).

Accesso

Libero, previa verifica dei requisiti curriculari e della preparazione personale attraverso un colloquio informativo.

Requisiti di accesso

- Laureati dei corsi di laurea della classe L-27 e della classe 21 (precedente classe in Scienze e tecnologie chimiche D.M. 509/99), ai quali verranno riconosciuti integralmente i crediti acquisiti;
- Laureati provenienti da altri Corsi di Laurea, nonché coloro che sono in possesso di titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo, purché in possesso dei requisiti curriculari specificati nel Manifesto degli Studi.

Ai fini dell'ammissione, la verifica dei requisiti curriculari e della preparazione personale prevede un colloquio con un'apposita commissione esaminatrice designata dal Collegio Didattico (dettagli a questo link: <https://scienzechimiche.cdl.unimi.it/sites/lf5y/files/2024-03/AMMISSIONI%20LM54%202024-2025.pdf>).

Lingua inglese

Per conseguire i crediti relativi all'accertamento di lingua inglese si richiede una conoscenza di livello B2, da conseguire prima dell'ingresso in laboratorio di tesi.

Tale livello può essere attestato, già al momento dell'immatricolazione, tramite l'invio di una certificazione valida e riconosciuta dall'Ateneo, oppure verificato tramite Placement test erogato dallo SLAM-Centro Linguistico di Ateneo tra ottobre e gennaio.

In caso di non raggiungimento del livello richiesto, sarà necessario seguire i corsi erogati dallo SLAM-Centro Linguistico di Ateneo e superare il relativo test finale.

Piano degli studi

I anno

Tabella 1

INSEGNAMENTI	CREDITI
18 crediti da acquisire in due insegnamenti a scelta tra: I semestre - Chimica analitica - Chimica fisica A - Chimica inorganica A - Chimica organica A II semestre - Chimica fisica B - Chimica inorganica B - Chimica organica B	9+9
12 crediti da acquisire in due insegnamenti affini e integrativi a scelta tra: I semestre - Metodi matematici applicati alla chimica - Patents and management of innovation II semester - (Bio)nanotechnology - Chemical safety - Chemometrics - Medicinal chemistry - Programming C	6+6
Accertamento di lingua inglese (livello B2)	3

II anno

ATTIVITÀ FORMATIVA	CREDITI
Insegnamenti a scelta dello studente	12
Laboratorio di Tesi e prova finale	39

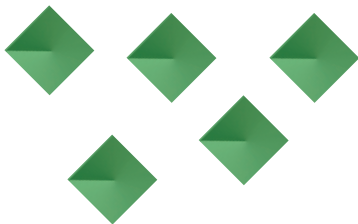
Tabella 2

Al I e al II anno lo studente deve scegliere dalla Tabella 2, insegnamenti per un totale di 36 crediti (almeno 6 crediti dei settori scientifico disciplinari CHIM/01 e CHIM/12; almeno 6 crediti del settore CHIM/06; almeno 12 crediti dell'ambito disciplinare "discipline chimico-inorganiche e chimico-fisiche": CHIM/03 e CHIM/02):

INSEGNAMENTI	SSD	CREDITI
Advanced methods in organic synthesis	CHIM/06	6
Applied colloid and surface chemistry	CHIM/02	6
Catalisi: fondamenti e applicazioni per l'ambiente e l'economia circolare	CHIM/02	6
Catalytic methodologies in organic synthesis	CHIM/06	6
Chimica dell'ambiente	CHIM/12	6
Chimica delle sostanze organiche naturali	CHIM/06	6
Chimica elettroanalitica avanzata	CHIM/01	6
Chimica metallorganica	CHIM/03	6
Chimica quantistica	CHIM/02	6
Cristallochimica	CHIM/02	6
Environmental electrochemistry	CHIM/02	6
Fondamenti di didattica chimica	CHIM/03	6
Methods in chemical biology	CHIM/06	6
Metodi fisici avanzati in chimica organica	CHIM/06	6
Sintesi e applicazioni di materiali inorganici	CHIM/03	6
Sintesi e tecniche speciali organiche	CHIM/06	6
Technology-driven organic synthesis	CHIM/06	6
Banche dati ed elementi di chemoinformatica	CHIM/06	6
Chimica bioinorganica: sistemi enzimatici e metodi di indagine	CHIM/03	6
Chimica bioorganica	CHIM/06	6
Chimica dei composti eterociclici	CHIM/06	6
Chimica dello stato solido	CHIM/03	6
Chimica fisica dei materiali	CHIM/02	6
Chimica fisica dello stato solido	CHIM/02	6
Chimica supramolecolare	CHIM/03	6
Chimica teorica	CHIM/02	6
Elettrochimica	CHIM/02	6
Formulation science and technology	CHIM/02	6

INSEGNAMENTI	SSD	CREDITI
Fotochimica	CHIM/02	6
Fotoluminescenza e risonanze magnetiche: applicazioni in chimica inorganica e metallorganica	CHIM/01	6
Homogeneous catalysis	CHIM/03	6
Nanoparticelle: chimica ed applicazioni	CHIM/06	6
Simulation modeling of biomolecules	CHIM/02	6
Spettroscopia molecolare	CHIM/02	6
Storia della chimica ed elementi di didattica	CHIM/03	6
Structural biology and enzymology	BIO/10	6
Strutturistica chimica	CHIM/03	6

INFO



- 🎓 **Classe di laurea:** Scienze chimiche (LM-54)
- 🕒 **Durata del corso:** 2 anni (120 crediti)
- 📅 **Frequenza:** obbligatoria per i corsi di laboratorio; fortemente consigliata per gli altri corsi di insegnamento
- 📍 **Sede didattica:**
- Dipartimento di Chimica - via Golgi, 19 - Milano
- 🌐 **Siti utili:**
scienzechimiche.cdl.unimi.it
www.unimi.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO